



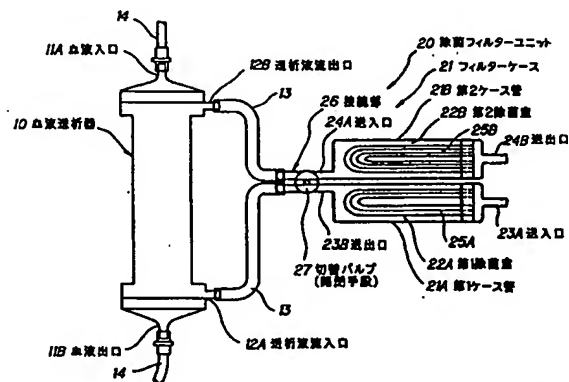
<b>(51) 国際特許分類6</b> <b>A61M 1/14</b>	<b>A1</b>	<b>(11) 国際公開番号</b> <b>WO98/50090</b>  <b>(43) 国際公開日</b> <b>1998年11月12日(12.11.98)</b>
<b>(21) 国際出願番号</b> PCT/JP97/01548  <b>(22) 国際出願日</b> 1997年5月8日(08.05.97)  <b>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について)</b> サイテック株式会社(SCITEC K.K.)(JP/JP) 〒247 神奈川県鎌倉市大船二丁目20番41号 Kanagawa, (JP) <b>(72) 発明者; および</b> <b>(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ)</b> 柴田 猛(SHIBATA, Takeru)(JP/JP) 〒223 神奈川県横浜市港北区新吉田町5587番地の22 Kanagawa, (JP) <b>(74) 代理人</b> 弁理士 笹井浩毅(SASAI, Hiroki) 〒220 神奈川県横浜市西区高島2丁目12番6号 崎陽軒ビル ヨコハマ・ジャスト Kanagawa, (JP)		<b>(81) 指定国</b> US, 欧州特許 (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  <b>添付公開書類</b> 国際調査報告書

**(54) Title: BACTERIA REMOVING FILTER UNIT FOR HEMODIALYZER AND HEMODIALYZER WITH BACTERIA REMOVING FILTER**

**(54) 発明の名称** 血液透析器用の除菌フィルターユニットと、除菌フィルター付血液透析器

**(57) Abstract**

A bacteria removing filter unit for hemodialyzers which can effectively prevent bacterial pollution of a hemodialyzer, save a troublesome work for directly performing sterilization and disinfection at the time of reuse, and permit a bacteria removing filter itself to adequately be subjected to sterilization and cleaning without damaging biocompatibility. The bacteria removing filter unit comprises a filter casing (21) including a first bacteria removing chamber (22A) receiving therein a bacteria removing filter (25A) and a second bacteria removing chamber (22B) receiving therein a bacteria removing filter (25B), a connection (26) defined by having an outlet (23B) of the first bacteria removing chamber (22A) and an inlet (24A) of the second bacteria removing chamber (22B) approach each other, and a switching valve (27) provided on the connection (26) for switching between a position at the time of disinfection where middle portions of the connection on sides of the outlet and the inlet are made to communicate with each other to prevent a dialyzing fluid from flowing into and from a hemodialyzer (10), and a position at the time of dialysis where the middle portions are not allowed to communicate with each other, thus permitting the dialyzing fluid inflowing into and outflowing from the hemodialyzer (10).



- |   |  |
|---|--|
| 10 ... hemodialyzer                     | 22A ... first bacteria removing chamber        |
| 11A ... blood inlet                     | 22B ... second bacteria removing chamber       |
| 11B ... blood outlet                    | 23A ... inlet                                  |
| 12A ... dialyzing fluid inlet           | 23B ... outlet                                 |
| 12B ... dialyzing fluid outlet          | 24A ... inlet                                  |
| 20 ... bacteria removing filter unit    | 24B ... outlet                                 |
| 21 ... filter casing                    | 26 ... connection                              |
| 21A ... first casing tube               | 27 ... switching valve (opening/closing means) |
| 21B ... second casing tube              |  |
| 22A ... first bacteria removing chamber |  |

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP97/01548

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl<sup>6</sup> A61M1/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl<sup>6</sup> A61M1/14, A61M1/18, A61M1/22, A61M1/34

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926 - 1996	Jitsuyo Shinan Toroku	1996 - 1997
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1997	Koho	1996 - 1997
Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994 - 1997		

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 08-187284, A (Masahiro Ozaki), July 23, 1996 (23. 07. 96), Column 3, lines 12 to 18; Fig. 1 (Family: none)	5 - 6
Y	JP, 63-154181, A (Fresenius AG.), June 27, 1988 (27. 06. 88), Claim; drawings & US, 4834888, A & EP, 270794, A2	5 - 6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

## \* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

August 5, 1997 (05. 08. 97)

Date of mailing of the international search report

August 12, 1997 (12. 08. 97)

Name and mailing address of the ISA/

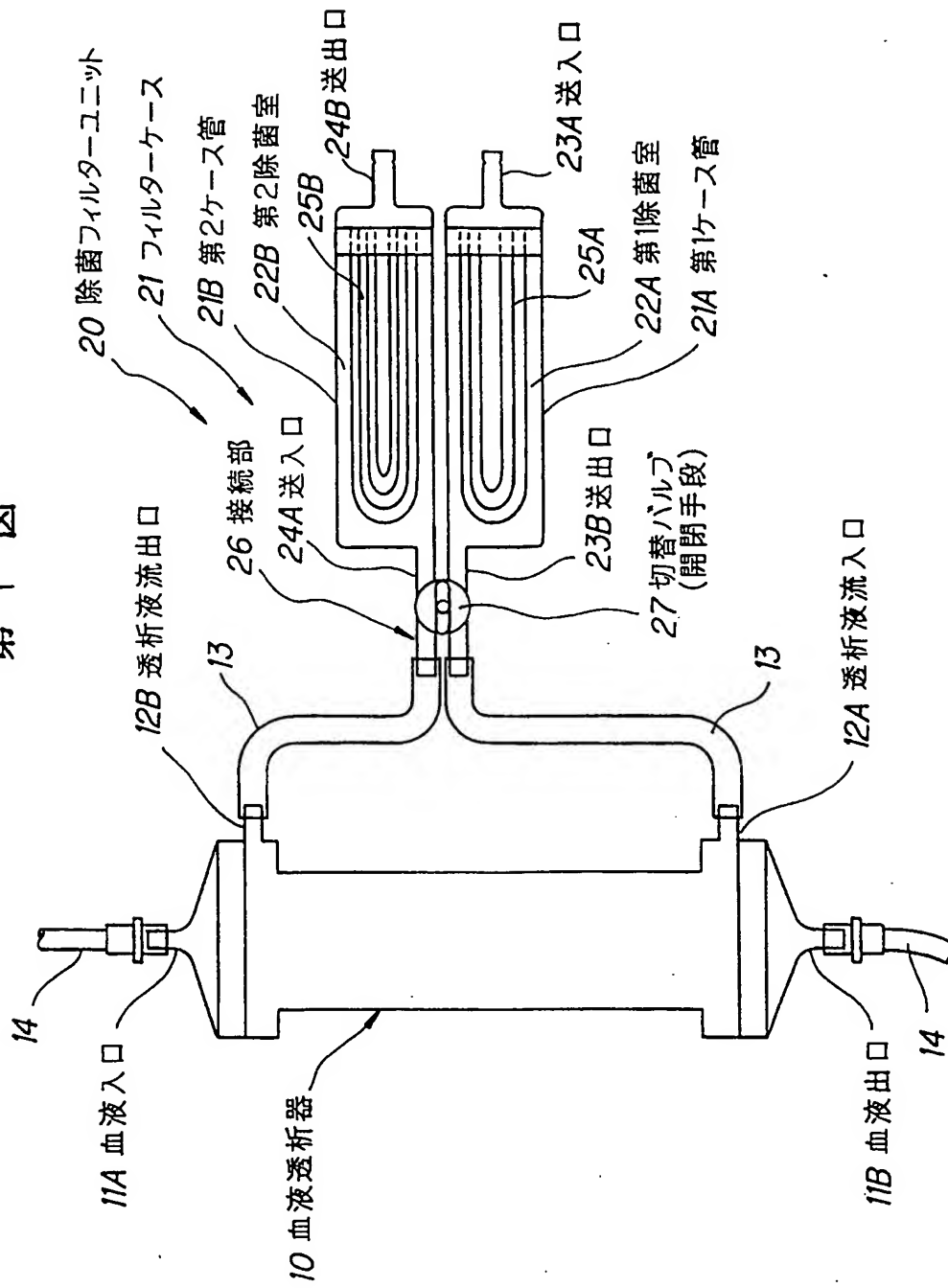
Japanese Patent Office

Facsimile No.

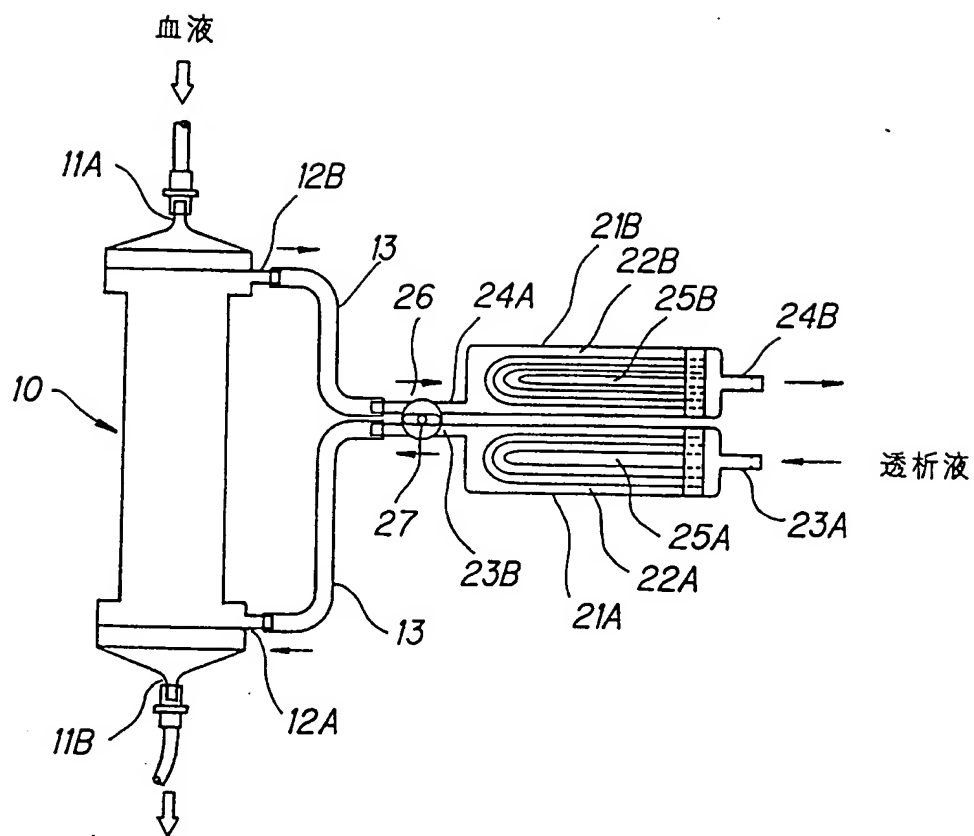
Authorized officer

Telephone No.

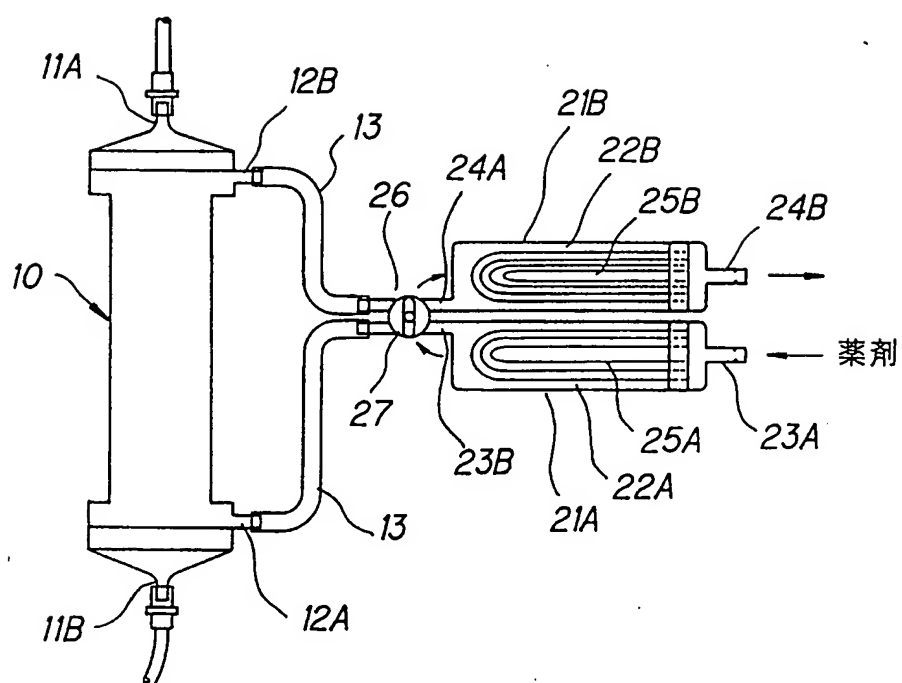
第 1 図



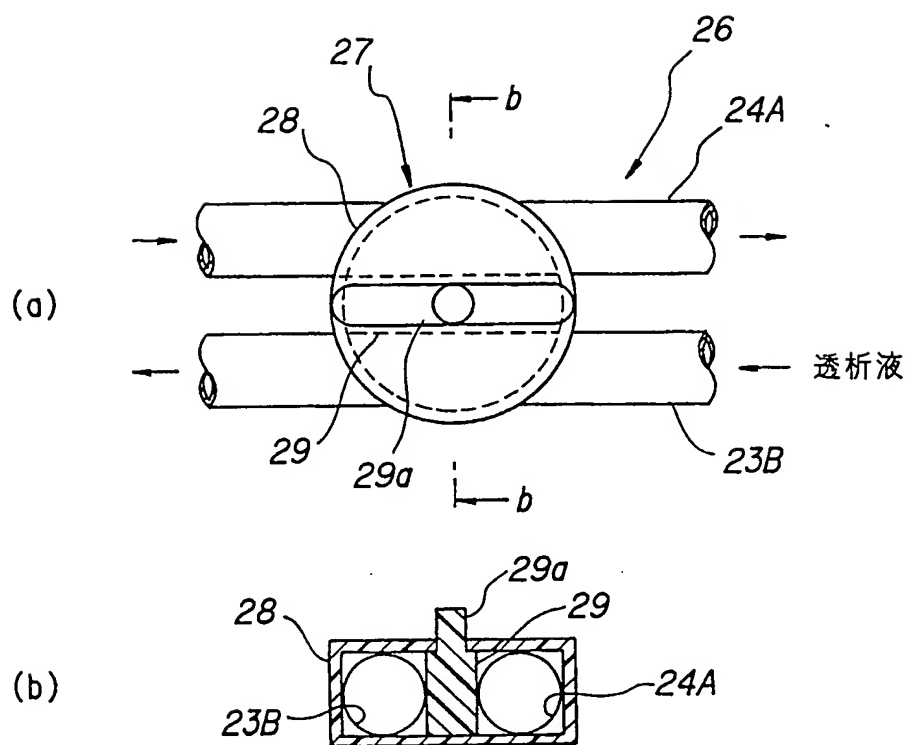
第 2 図



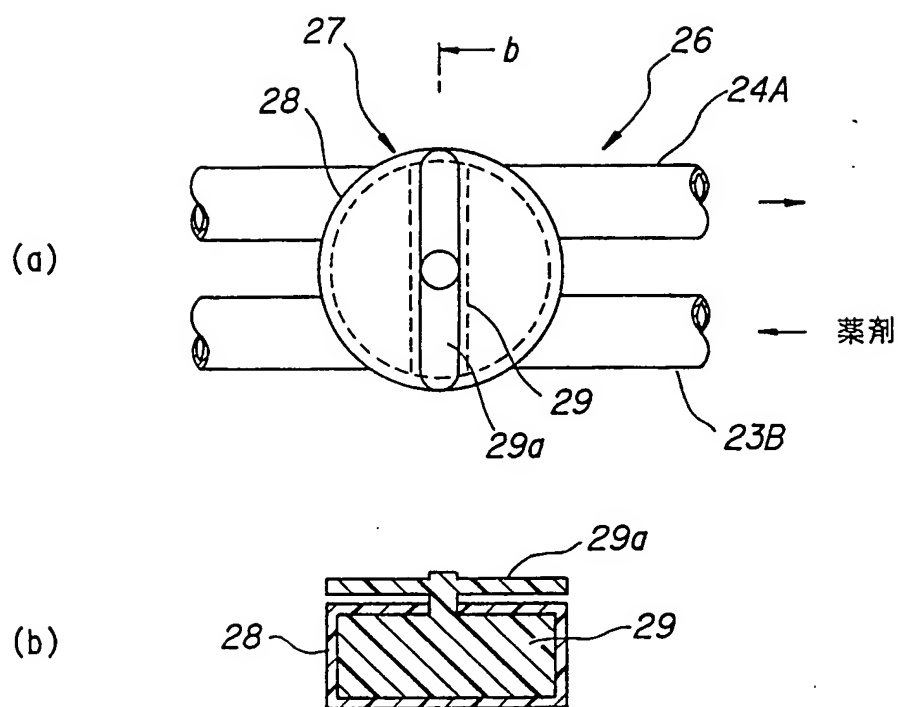
第 3 図

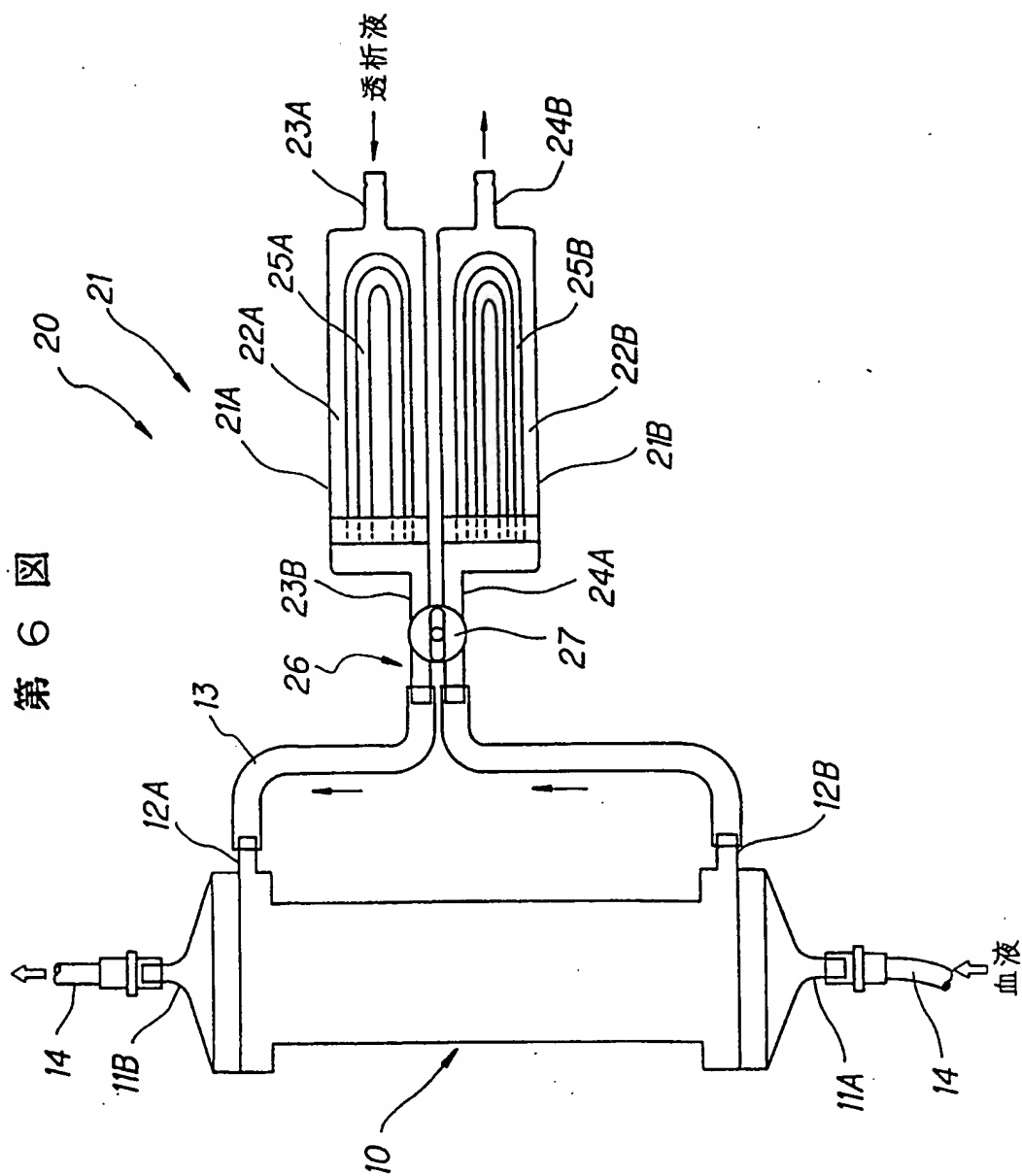


第 4 図



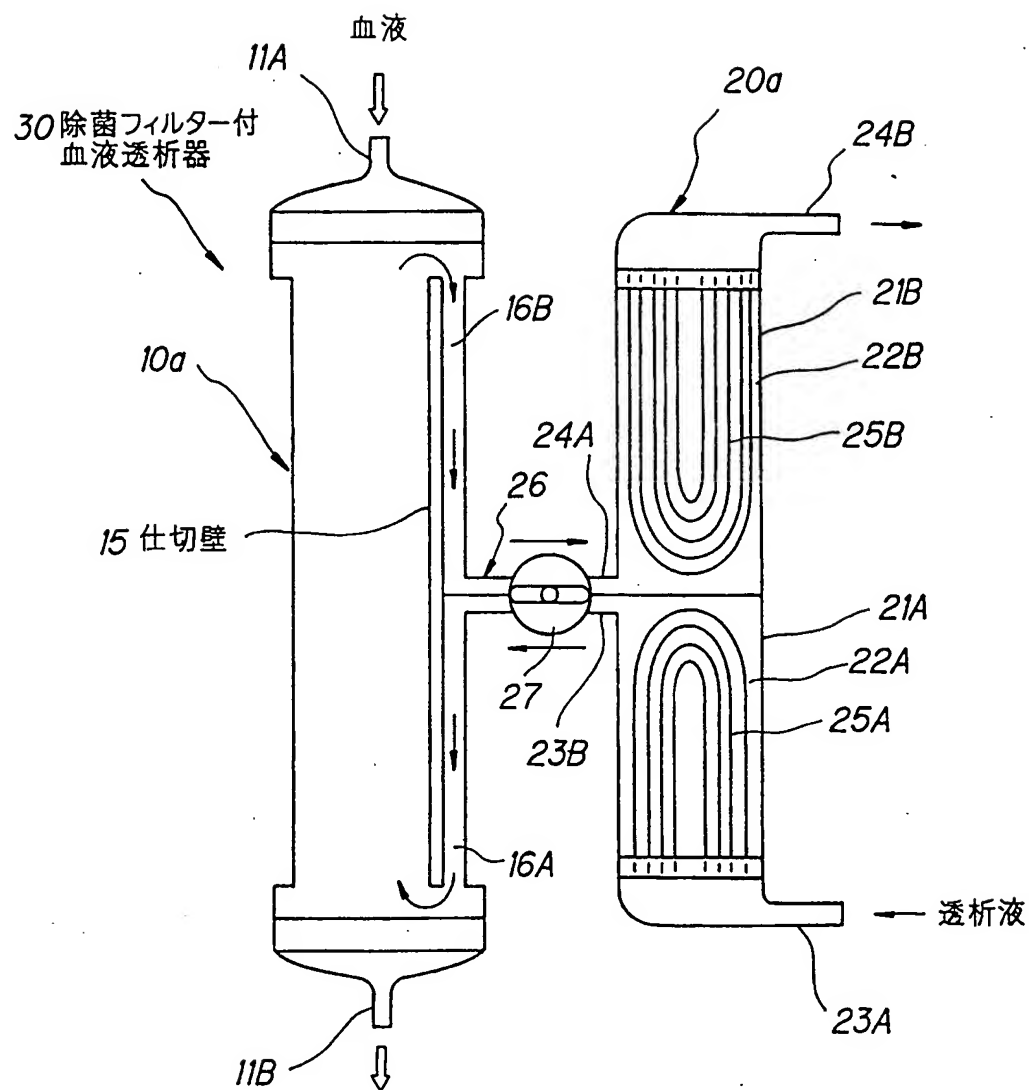
第 5 図






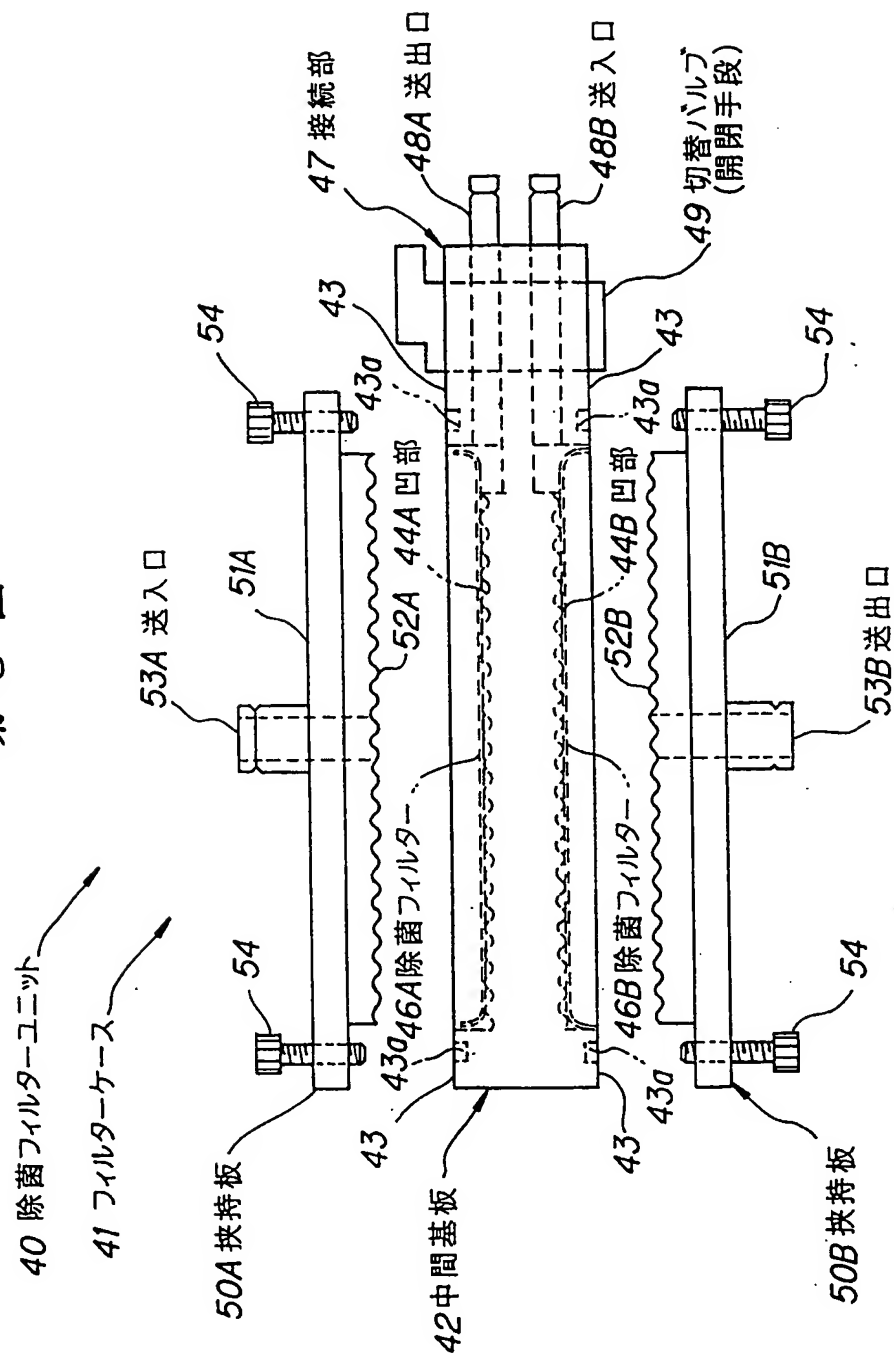




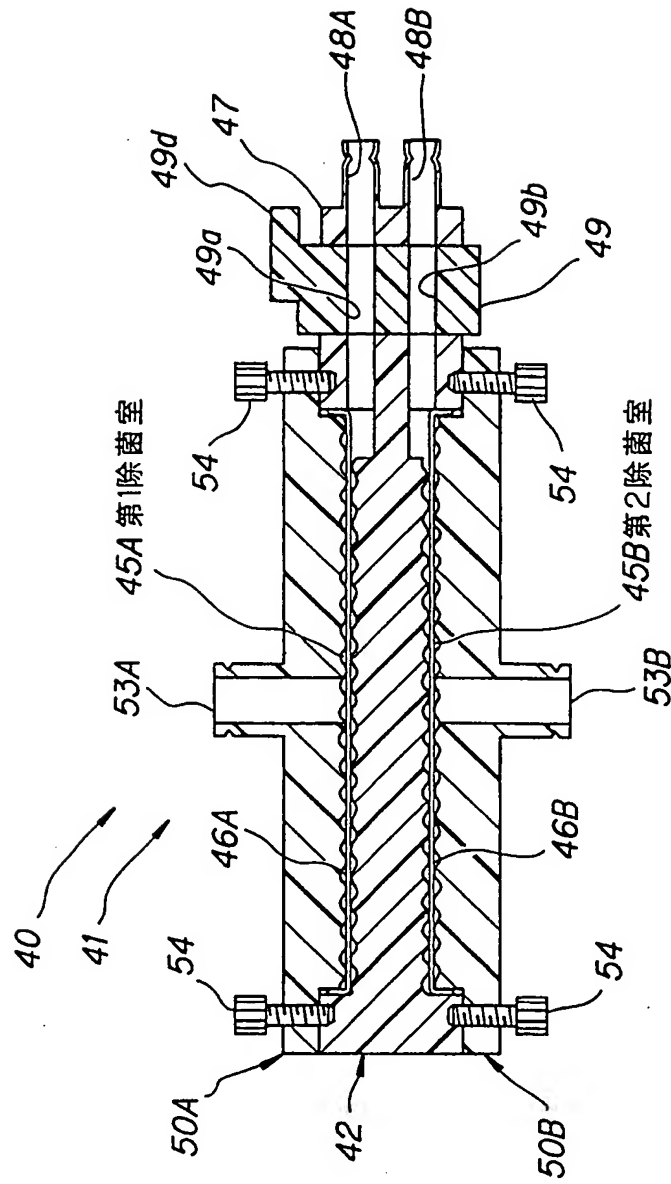
## 第 7 図



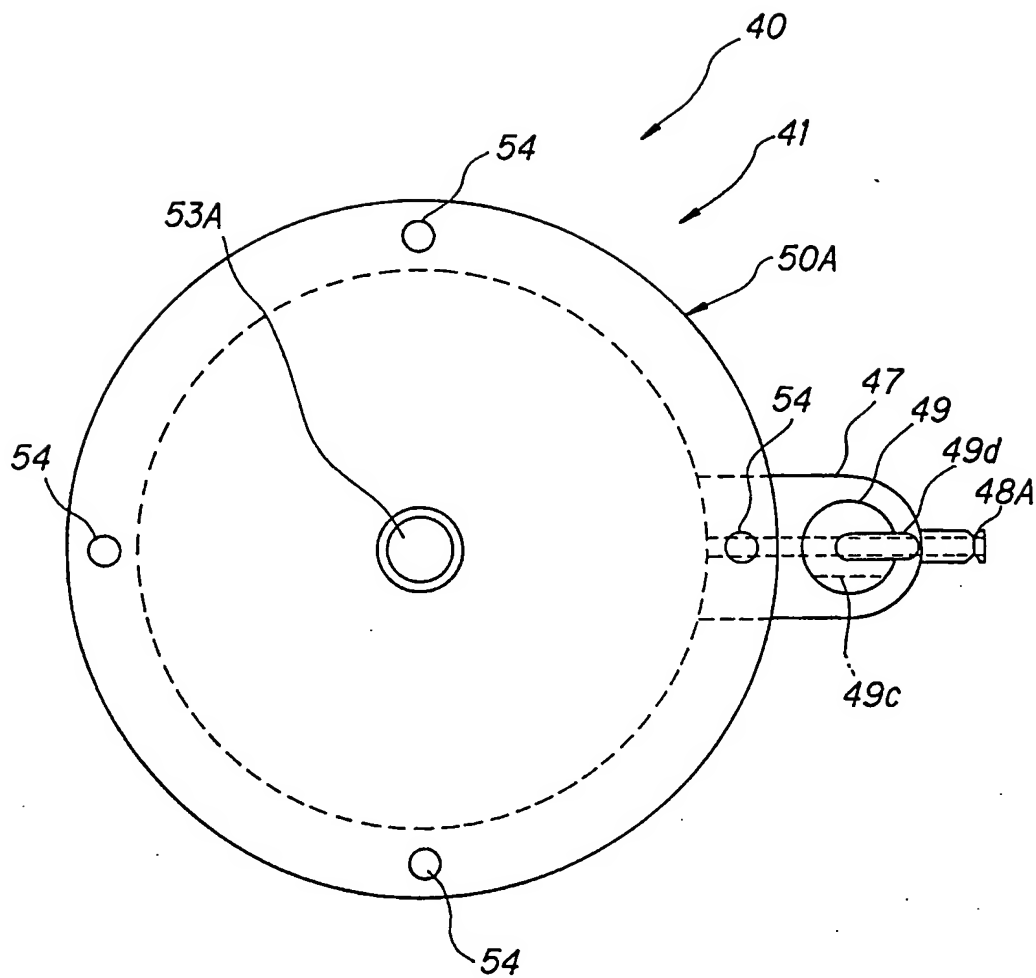






第 9 図

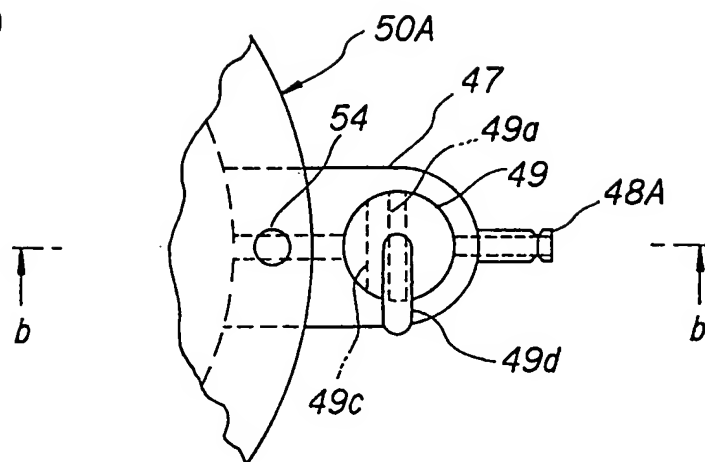


第 10 図

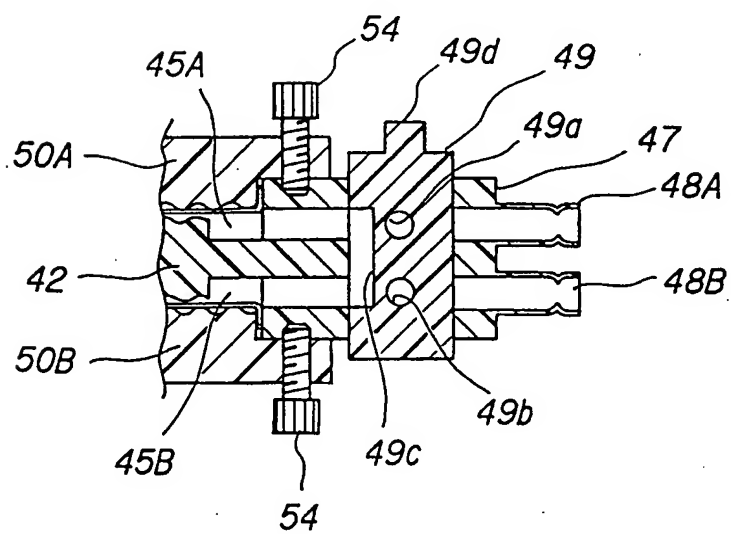


## 第 11 図

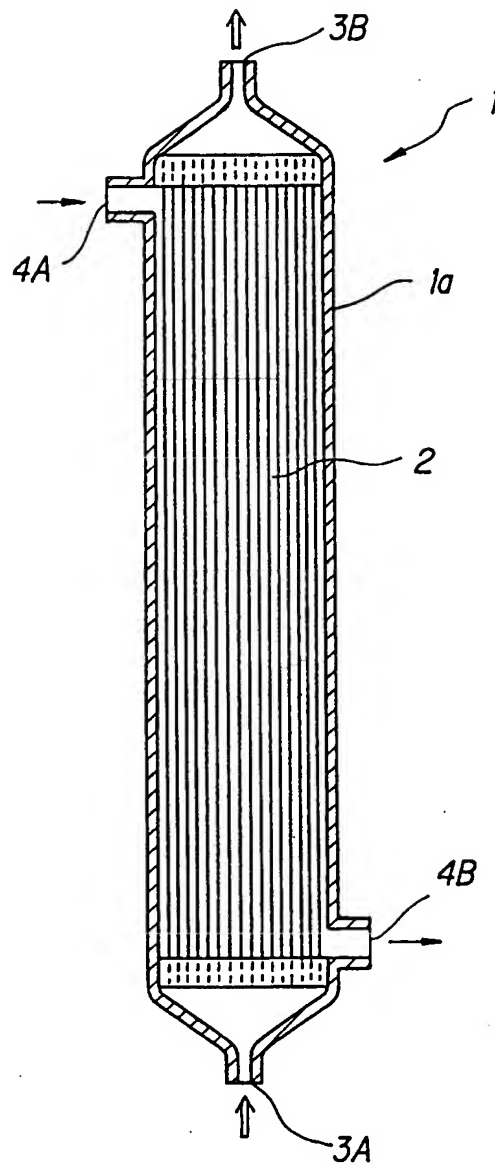
(a)



(b)



第 12 図



## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP97/01548

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.<sup>8</sup> A61M 1/14

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.<sup>8</sup> A61M 1/14 A61M 1/18  
A61M 1/22 A61M 1/34

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年  
日本国公開実用新案公報 1971-1997年  
日本国登録実用新案公報 1994-1997年  
日本国実用新案登録公報 1996-1997年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 08-187284, A (尾崎真啓), 23. 7月. 1996 (23. 07. 96), 第3欄第12-18行, 図1 (ファミリーなし)	5-6
Y	JP, 63-154181, A (フレセニウス アクチエンゲゼルシャフト), 27. 6月. 1988 (27. 06. 88) 特許請求の範囲, 図面 & US, 4834888, A & EP, 270794, A2	5-6

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの  
「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献  
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

05. 08. 97

国際調査報告の発送日

12.08.97

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
郵便番号100

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

津野 孝

4C

7720

電話番号 03-3581-1101 内線 3453